

Step Academy official

Model Town Grw PH: 03016652757

STUDENT NAME	
PAPER CODE	67593
TIME ALLOWED	
Paper Date	



CLASS	9th [New Books]
SUBJECT	Physics
TOTAL MARKS	
Paper Type	Half Book

Q1. Choose the correct answer.

12X1=12

چار مکہ جوابات میں سے درستہ اور لکائیں

1. One femtometre is equal to:

1. ایک فیمنٹومیٹر برابر ہے:

(D) 10^{15} m میٹر 10^{15}

(C) 10^9 m میٹر 10^9

(B) 10^{-15} m میٹر 10^{-15}

(A) 10^{-9} m میٹر 10^{-9}

2. Two rods with lengths 12.321 cm and 10.3 cm are placed side by side, the difference in their lengths is:

2. 12.321 سینٹی میٹر اور 10.3 سینٹی میٹر لمبائی کی دو سلاخیں ساتھ ساتھ پڑی ہیں۔ ان کی لمبائی میں کتنا فرق ہے؟

(D) 2.021 cm

(C) 2 cm

(B) 2.0 cm

(A) 2.02 cm

3. Which of the following measures are likely to represent the thickness of a sheet of this book?

3.

درج ذیل کی لمبائیوں میں کون سی پیمائش اس کتاب کے صفحے کی موٹائی ظاہر کرتی ہے؟

(D) $4 \times 10^{-2} \text{ m}$

(C) $1.2 \times 10^{-15} \text{ m}$

(B) $1 \times 10^{-4} \text{ m}$

(A) $6 \times 10^{-25} \text{ m}$

4. If a body does not change its position with respect to some fixed point, then it will be in the state of:

4.

اگر کوئی جسم ایک مقام کے لحاظ سے اپنی جگہ نہ بدلے تو اس کی حالت کہلائے گی:

(D) متغیر موش

(C) یکساں موش

(B) موش Motion

(A) ریسٹ Rest

Variable motion

Uniform motion

5. A ball is dropped from the top of the tower, the distance covered by it in the first second is:

5.

ایک گیند کسی ٹاور پر سے گرایا گیا ہے۔ پہلے ایک سکینڈ میں اس کا طے کردہ فاصلہ ہوگا:

(D) 100m

(C) 50m

(B) 10m

(A) 5m

6. The area under the speed-time graph is numerically equal to:

6.

سپیڈ-وقت گراف کے نیچے کا رقبہ عددی طور پر برابر ہوتا ہے:

(D) Acceleration کے (C) ایکسلریشن کے طے کردہ فاصلہ کے

(B) یکساں ولاسٹی کے

(A) ولاسٹی کے Velocity

Distance covered

Uniform velocity

7.

A car accelerates uniformly from 80.5 km h^{-1} at $t = 0$ to 113 km h^{-1} at $t = 9 \text{ s}$. Which graph best describes the motion of the car?

ایک کار $t=0$ پر 80.5 kmh^{-1} ولاسٹی سے یکساں ایسلریشن کے ساتھ $t=9\text{s}$ پر 113 kmh^{-1} ولاسٹی تک پہنچ جاتی ہے۔ کون سا گراف کار کی حرکت سب سے بہتر طور پر ظاہر کرتا ہے؟

Image null (D)

Image null (C)

Image null (B)

Image null (A)

8.

A object with a mass of 5 kg moves at constant velocity of 10 m s^{-1} . A constant force then acts for 5 seconds on the object and gives it a velocity of 2 m s^{-1} in the opposite direction. The force acting on the object is:

8. ایک 5 کلو گرام ماس کی شے 10 ms^{-1} کی یکساں ولاسٹی سے حرکت کر رہی ہے۔ اب ایک کونسٹنٹ فورس 5 سکینڈز کے لیے اس پر عمل کرتی ہے اور اس کی ولاسٹی مخالف سمت میں 2 ms^{-1} تک لے جاتی ہے۔ اس شے پر لگنے والی فورس ہوگی:

-15N (D)

-12N (C)

-10N (B)

5N (A)

9.

A particle of mass m moving with a velocity v collides with another particle of the same mass at rest. The velocity of the first particle after collision is:

9. ایک ذرہ جس کا ماس m ہے ولاسٹی v سے حرکت کرتا ہوا اسی ماس والے ایک اور کھڑے ذرے سے ٹکراتا ہے۔ ٹکراؤ کے بعد پہلے ذرے کی ولاسٹی ہوگی:

-1/2 (D)

0 (C)

-v (B)

v (A)

10.

A particle is simultaneously acted upon by two forces of 4 and 3 newtons. The net force on the particle is:

10. ایک ذرے پر بیک وقت 3 اور 4 نیوٹن کی فورسز لگ رہی ہیں۔ ذرے پر حاصل فورس کیا ہوگی؟

7N 7N (D)

5N 5N (C)

1N 7 اور N کے درمیان (B)

1N 1N (A)

Between 1N and 7N

11. The centre of mass of a body:

11. کسی جسم کا سنٹر آف ماس:

(A) ہمیشہ جسم کے اندر واقع ہوتا ہے (B) ہمیشہ جسم کے باہر واقع ہوتا ہے (C) ہمیشہ جسم کی سطح پر واقع ہوتا ہے (D) جسم کے اندر، باہر یا سطح پر واقع ہو سکتا ہے

Lies always on the surface of the body Lies always outside the body Lies always inside the body

May lie within, outside or on the surface

12. A cylinder resting on its circular base is in:

12. ایک سلنڈر اپنے گول پینڈے کے بل پر پڑا ہوا ہے یہ:

(D) ان تینوں میں سے کسی میں نہیں

(C) نیوٹرل توازن میں ہے

(B) غیر قیام پذیر توازن میں ہے

(A) قیام پذیر توازن میں ہے

None of these

Neutral equilibrium

Unstable equilibrium

Stable equilibrium

Q2. Write short answers of the following questions. Any

6

6X2=12

مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ کوئی سے 6

1.

In what unit will you express each of the following: (a) Thickness of a five-rupee coin. (b) Length of a book (c) Length of a football field.

1. درج ذیل کو آپ کون سے یونٹ سے بیان کریں گے؟ (الف) 5 روپے کے سکے کی موٹائی (ب) ایک کتاب کی لمبائی (ج) فٹ بال کے میدان کی لمبائی۔
2. The end of a metre scale is worn out. Where will you place a pencil to find the length?
ایک میٹر سکیل کا سر اکٹھا پھٹا ہوا ہے۔ پنسل کی لمبائی ماپنے کے لیے آپ اسے کہاں رکھیں گے؟
3. Why is it better to place the object close to the metre scale?
کسی جسم کی لمبائی معلوم کرنے کے لیے اسے پیمائشی پیمانے کے قریب رکھنا کیوں بہتر ہے؟
4. Suggest some natural phenomena that could serve as a reasonably accurate time standard.
کون سا ایسا قدرتی مظہر ہو سکتا ہے جس کو کسی حد تک وقت کے لیے ایک معیار تصور کیا جاسکتا ہے؟
5. Which SI unit will you use to express the height of your desk?
آپ اپنے ڈیسک کی اونچائی معلوم کرنے کے لیے سسٹم انٹرنیشنل کا کون سا یونٹ استعمال کریں گے؟
6. Why prefixes is used? Name three sub-multiples and three multiple prefixes with their symbols.
پری فکس کیوں استعمال کی جاتی ہے؟ تین ملٹی پل اور تین سب ملٹی پل پری فکسز کے نام لکھیں۔
7. Write the name of two main parts of Vernier Calliper.
ورنیر کیلیپر کے دو اہم حصوں کے نام لکھیں۔
8. Which reading out of A,B and C shows the correct length and why? (image)
شکل میں A, B اور C میں کون سی ریڈنگ صحیح ہوگی اور کیوں؟
9. Define scalar and vector quantities.
سکیلر اور ویکٹر مقداروں کی تعریف کریں۔

Q3. Write short answers of the following questions. Any 6 6X2=12 مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ کوئی سے 6

1. Define scalar and vector quantities.
سکیلر اور ویکٹر مقداروں کی تعریف کریں۔
2. Give 5 examples each for scalar and vector quantities.
سکیلر اور ویکٹر مقداروں کی پانچ پانچ مثالیں دیں۔
3. The figure given below shows the distance - time graph for the travel of a cyclist. Find the velocities for the segments a, b and c. (image)
نیچے دی گئی شکل ایک سائیکلسٹ کے سفر کا فاصلہ - وقت گراف ہے۔ اس میں a, b اور c قطعوں کے دوران میں ولاسٹی معلوم کریں۔
4. Give 5 examples of contact forces.
کونٹیکٹ فورسز کی 5 مثالیں دیں۔

5. An object moves with constant velocity in free space. How long will the object continue to move with this velocity?

5. خلا میں کوئی شے یکساں ولاسٹی سے حرکت کر رہی ہے۔ اس ولاسٹی کے ساتھ وہ کتنے وقت تک حرکت جاری رکھے گی؟

6. Why has not Newton's first law been proved on the Earth? زمین پر نیوٹن کا پہلا قانون کیوں ثابت نہیں ہوتا؟

7. When sitting in a car which suddenly accelerates from rest, you are pushed back into the seat, why?

7. آپ ایک کار میں بیٹھے ہوں تو جب وہ ریسٹ کی حالت سے یکدم حرکت شروع کرتی ہے تو آپ پیچھے سیٹ کی بیک کی طرف دبائے جاتے ہیں؟ کیوں؟

8.

When a cricket ball hits high, a fielder tries to catch it. While holding the ball he/she draws hands backward. Why?

8. جب ایک کرکٹ بال کو اونچی ہٹ لگائی جاتی ہے تو کوئی فیلڈر اس کو کچھ کرنے کی کوشش کرتا ہے۔ بال کو دبوتے ہوئے وہ ہاتھوں کو پیچھے کی طرف کھینچتا ہے۔ کیوں؟

9.

When someone jumps from a small boat onto the river bank, why does the jumper often fall into the water? Explain.

9. کب کوئی شخص ایک چھوٹی کشتی میں سے دریا کے کنارے پر چھلانگ لگتا ہے تو اکثر چھلانگ لگانے والا پانی میں گر جاتا ہے۔ اس کی وضاحت کریں۔

Q4. Write short answers of the following questions. Any 6X2=12 مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ کوئی سے 6

1. The force expressed in Newton's second law is a net force. Why is it so? 1.

نیوٹن کے دوسرے قانون میں جو فورس بیان کی گئی ہے وہ حاصل فورس ہے۔ ایسا کیوں ہے؟

2. How can you show that rolling friction is lesser than the sliding friction? 2.

آپ کیسے ثابت کر سکتے ہیں کہ رولنگ فرکشن، سلائیڈنگ فرکشن سے کم ہوتی ہے؟

3. Define terminal velocity of an object. 3. کسی شے کی ٹرمینل ولاسٹی کی تعریف کریں۔

4.

When a cricket ball hits high, a fielder tries to catch it. While holding the ball he/she draws hands backward. Why?

4. جب ایک کرکٹ بال کو اونچی ہٹ لگائی جاتی ہے تو کوئی فیلڈر اس کو کچھ کرنے کی کوشش کرتا ہے۔ بال کو دبوتے ہوئے وہ ہاتھوں کو پیچھے کی طرف کھینچتا ہے۔ کیوں؟

5. Define like and unlike parallel forces. 5. لائک اور ان لائک پیرالل فورسز کی تعریف کریں۔

6. Define centre of mass and centre of gravity of a body. 6. کسی جسم کے سنٹر آف ماس اور سنٹر آف گریوٹیٹی کی تعریف کریں۔

7. How can you prove that the centripetal force always acts perpendicular to velocity? 7.

آپ یہ کیسے ثابت کریں گے کہ سینٹرل فورس ولاسٹی پر ہمیشہ عموداً عمل کرتی ہے؟

8.

A car travels at the same speed around two curves with different radii. For which radius the car experiences more centripetal force? Prove your answer

8. ایک کار دو مختلف ریڈیوں کے موڑوں سے ایک جتنی سپیڈ سے گزرتی ہے۔ کس نصف قطر والے موڑ میں اس پر زیادہ سینٹری پیٹیل فورس لگتی ہے؟ اپنے جواب کو ثابت کریں۔

9. Discuss the concepts of stability and centre of gravity in relation to objects toppling over. Provide an example where an object's centre of gravity affects its stability, and explain how altering its base of support can influence stability.

9. اشیاء کو الٹنے کے حوالے سے توازن اور سنٹر آف گریوٹیٹی کے کردار پر بحث کریں۔ کوئی مثال پیش کریں جس میں کسی شے کا سنٹر آف گریوٹیٹی اس کے قیام پذیری پر اثر انداز ہوتا ہو اور وضاحت کریں کہ کس طرح اس کے سہارے کی بنیاد تبدیل کرنے سے اس کے قیام پذیری پر اثر پڑتا ہے؟

Q5. Write detailed answers of the following questions.
Any 4

4X4=16

مندرجہ ذیل سوالات کے تفصیلاً جوابات تحریر کریں۔ کوئی سے 4

1. How a vector can be represented graphically? Explain. کسی ویکٹر کو گرافیکل طریقے سے کیسے ظاہر کیا جاسکتا ہے؟

2. Solve the following multiplication or division. State your answer in scientific notation. (a)

$$(5 \times 10^4 m) \times (3 \times 10^{-2} m) (b) \frac{6 \times 10^8 kg}{3 \times 10^4 m^3}$$

2. درج ذیل ضرب اور تقسیم کو حل کریں اور جواب سائنسی نوٹیشن میں لکھیں۔ (الف) $(5 \times 10^4 m) \times (3 \times 10^{-2} m)$ (ب) $\frac{6 \times 10^8 kg}{3 \times 10^4 m^3}$

3. State and explain the principle of conservation of momentum. 3. مومینٹم کنزرویشن کا اصول بیان کریں اور اس کی وضاحت کریں۔

4. A car travels 10 km with an average velocity of $20 m s^{-1}$. Then it travels in the same direction through a diversion at an average velocity of $4 m s^{-1}$ for the next 0.8 km. Determine the average velocity of the car for the total journey.

4. ایک کار $20 m s^{-1}$ کی ولاسٹی سے 10 کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔ تب یہ ایک متبادل راستے سے اسی سمت میں $4 m s^{-1}$ کی اوسط ولاسٹی سے 0.8 کلومیٹر تک چلتی ہے۔ کار کے کل سفر کے لیے اوسط ولاسٹی معلوم کریں۔

5. State and explain two conditions of equilibrium. 5. توازن کی دو شرائط بیان کریں اور ان کی وضاحت کریں۔

6. A 30 cm long spanner is used to open the nut of a car. If the torque required for it is 150 N m, how much force F should be applied on the spanner as shown in the figure given below: (image)

6. ایک 30 cm لمبا ریونج کسی کار کا نٹ کھولنے کے لیے استعمال کیا گیا ہے۔ اگر اس کے لیے 150 Nm کا ٹارک درکار ہو تو ریونج پر کتنی فورس لگانا پڑے گی؟